

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-239533

(43)公開日 平成 6 年(1994) 8 月30日

(51)Int.Cl.⁵

B 6 5 H 75/10

識別記号

庁内整理番号

A 7030-3F

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平5-47442

(22)出願日 平成 5 年(1993) 2 月12日

(71)出願人 000003517

天龍工業株式会社

岐阜県各務原市蘇原興亜町 4 丁目 1 番地

(72)発明者 大竹 正恭

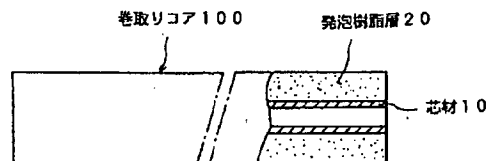
岐阜県加茂郡川辺町中川辺1436 天龍工業
株式会社川辺工場内

(54)【発明の名称】 巻取りコア

(57)【要約】

【目的】 強度に優れ繰り返し使用することができ、しかも安価に製造することができるばかりでなく、軽量で防塵性にも優れた巻取りコアを、簡単な構造によって提供すること。

【構成】 芯材10と、この芯材10の外周面に被覆した発泡樹脂層20とを備えたこと。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 芯材と、この芯材の外周面に被覆した発泡樹脂層とを備えたことを特徴とする巻取りコア。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、巻取りコアに関し、詳しくは、ガラスクロス、紙、合成樹脂等の各種材料からなるフィルムやシート等の、可撓性を有する長尺材（以下可撓性長尺材という）を巻取る巻取りコアに関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、可撓性長尺材を巻取ってこれを保管したり、次の加工工程に搬送する巻取りコアとしては、種々のものが案出されているが、中には、紙により形成された巻取りコアがある。このような巻取りコアは、紙を巻回して形成されるものであり、軽量でしかも安価に提供することができるものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところが、従来の紙からなる巻取りコアにあつては、可撓性長尺材を巻取る際に加わる応力や、可撓性長尺材を巻取って搬送する際に加わる応力等により変形する場合があります、繰り返し使用することができないものであった。また、可撓性長尺材の巻取りに際して、紙の繊維が塵となって飛散する場合もあり、フレキシブルなプリント配線板となる樹脂シートや、磁気テープ等の巻取りに際して防塵性が要求される可撓性長尺材には適するものではなかった。

【0004】一方、塵の飛散を防止することができ、しかも強度に優れるため繰り返し使用できる、例えば繊維強化プラスチック等によって形成された巻取りコアもある。しかしながら、繊維強化プラスチックによって形成された巻取りコアは、紙からなる巻取りコアに比してコストが高く安価に提供することができないばかりか、重量も重く取り扱いが面倒なものであった。また、繊維強化プラスチックからなる重量が重い巻取りコアは、可撓性長尺材の巻取りに際して、可撓性長尺材の送り速度に対する回転の追随性が劣り、生産能率の向上に伴う可撓性長尺材の高速巻取りの要望に十分に対応することができないものであった。

【0005】本発明は、このような課題を解決するためになされたものであり、その目的とするところは、強度に優れ繰り返し使用することができ、しかも安価に製造することができるばかりでなく、軽量で防塵性にも優れた巻取りコアを、簡単な構造によって提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】以上の課題を解決するために本発明の採った手段を、図面に使用する符号を付して説明すると、「芯材10と、この芯材10の外周面に被覆した発泡樹脂層20とを備えたことを特徴とする巻取りコア100」である。

【0007】

【発明の作用】このように構成された本発明の巻取りコア100は、次のように作用する。まず、本発明の巻取りコア100は、芯材10の外周面に被覆した発泡樹脂層20を備えており、この発泡樹脂層20が巻取りコア100の強度を補強することになるため、巻取りコア100としての強度は確保されることになる。このため、この巻取りコア100は、可撓性長尺材の巻取りの際や、可撓性長尺材を巻取って搬送する際に加わる応力によって変形することなく、繰り返し使用し得るものとなる。

【0008】次に、発泡樹脂層20は、繊維強化プラスチックや紙に比して軽量であるため、巻取りコア100としての強度を確保し得るばかりか、巻取りコア100全体の重量を軽量化し得ることにもなる。このため、この巻取りコア100は、可撓性長尺材の高速巻取りの要望に十分に対応し得ることになる。

【0009】また、発泡樹脂層20は、紙に比して堅固であり、可撓性長尺材の巻取りに際して巻取りコア100の表面から塵が飛散することなく、防塵性が要求される可撓性長尺材の巻取りコア100としても十分に対応し得ることになる。

【0010】さらに、この巻取りコア100を製造する場合、例えば、型内に芯材10を装着し、この芯材10の外周面に発泡樹脂が被着するように型内に発泡樹脂を封入すれば、芯材10の外周面に被覆した発泡樹脂層20を容易に得ることができ、また、発泡樹脂を用いるので、巻取りコア100を安価に簡単に製造し得ることになる。

【0011】

【実施例】次に、本発明の巻取りコア100の実施例を、図面に従って詳細に説明する。図1には、本発明の巻取りコア100の一実施例が示してある。この巻取りコア100の芯材10は、繊維強化プラスチックによってパイプ状に形成されており、芯材10の外周面には、発泡ウレタン樹脂によって形成された発泡樹脂層20が被覆してある。

【0012】なお、芯材10の材料は、特に限定するものではなく、例えば金属、紙、合成樹脂等によって芯材10を形成してもよい。また、発泡樹脂層20の材料も、特に限定するものではなく、用途に応じて密度あるいは硬度を変更することができる。

【0013】また、図2に示すように、巻取りコア100の端面に側板30を備えると、可撓性長尺材を巻取ってこれを搬送する際等に、巻取りコア100の端面に物が引っかかる等して発泡樹脂層20が削られて塵が飛散したり、運搬等の取扱い時の不注意による落下で発生する破損、主として欠けたり、破れたり亀裂が入ったりすることが防止できる。発泡樹脂層20が変形することがなく、繰り返し使用する巻取りコア100に適する。

【0014】なお、側板30の材料としては、特に限定するものではなく、発泡樹脂層20の端面を確実に保護することができるものであればよく、例えば金属、合成樹脂、木材等によって側板30を形成すればよい。特に、巻取りコア100の保管の際等に、空間を有効に活用するために、巻取りコア100を床等に立てて置くことが一般に行われているが、床等に接触する側板30を木材等の耐衝撃性を有する材料を用いて形成すれば、耐衝撃性材料自体が弾性を有しているため、巻取りコア100を床等に立てて置く際の衝撃等によって側板30自体に割れや欠けが生じることがなく、巻取りコア100の耐久性を向上させることができる。

【0015】さらに、図3に示すように、巻取りコア100の端面に側板30と、巻取りコア100の外周面の全幅に樹脂被膜40とを備えると、可撓性長尺材の巻取りに際して、より一層防塵性に優れたものとすることができる。また、この場合、発泡樹脂層20は、端面の側板30と外周面の樹脂被膜40とによって保護されるため、繰り返し使用するために巻取りコア100自体を搬送する際の衝撃等によって、発泡樹脂層40が削られたり変形することがなく、巻取りコア100としての耐久性をより一層向上させることができる。さらに、発泡樹脂層20が外部から完全に遮断されるため、発泡樹脂層20が外部からの湿気によって変形することのない耐湿性に優れた巻取りコア100とすることができ、この理由からも耐久性を向上させることができる。この樹脂被膜40を形成する材料樹脂としては、熱可塑性のものであってもよいし、また熱硬化性のものであってもよいものである。

【0016】なお、樹脂被膜40を、カーボンや金属粉末を含有した合成樹脂等によって形成して導電性を有する樹脂被膜40とすると、巻取りコア100の外周面に静電気によって塵が付着することを防止でき、防塵性が要求される磁気テープ等の可撓性長尺材の巻取りコア100に適する。また、樹脂被膜層40を、硬質なものとする、巻取りコア100の外周面の平滑性が要求される可撓性長尺材に適し、軟質なものとする、巻取りコア100の外周面の弾性が要求される可撓性長尺材に適する。

【0017】また、巻取りコア100の端面の外周部は、角部となっているため、この部分に割れや欠けが非常に生じ易く、例えば高速回転する巻取りコア100等においては、僅かな割れや欠けが生じてもバランスが悪くなり円滑に回転しなくなるといった問題が生じるのであるが、軟質な樹脂被膜40を外周面に備えた場合、角部に割れや欠けが生じることを防止することができる。

【0018】さらにまた、図4に示すように、巻取りコア100の端面と外周面とを一体的に被覆する樹脂被膜40を備えると、前述した、端面に側板30と、外周面に樹脂被膜40とを備えた巻取りコア100の利点に加

えて、芯材10の外周面に発泡樹脂層20を被覆した後、端面と外周面とに、合成樹脂を塗料としてこれを塗布したり、シート状の合成樹脂を貼着する等すれば、端面と外周面とを被覆する樹脂被膜40を容易に得ることができ、製造工程を簡略化することもできる。

【0019】なお、巻取りコア100の端面と外周面とを一体的に被覆する樹脂被膜40を、軟質な合成樹脂によって形成すると、巻取りコア100の角部は、接合部分のない樹脂被膜40によって保護されることになるため、角部に割れや欠けが生じることを、より一層確実に防止することができる。

【0020】以上、本発明の巻取りコア100の実施例を説明したが、本発明の巻取りコア100は、これに限定されるものではなく、例えば、発泡樹脂層20の外周面に無電解メッキによって銅メッキ層等の導電被膜層を形成し、この外周面にニッケルクロムメッキ層を介してクロムメッキ層を形成してこれを最外周層とすれば、最外周面が、耐摩耗性、耐蝕性に優れ、導電性を有し、非常に硬く、高品質性及び高均質性が要求される薄い磁気テープ等の可撓性長尺材に適する巻取りコア100とすることができる。なお、発泡樹脂層20の外周面に、前述したように導電性を有する樹脂被膜40を被覆すれば、煩雑で多数の工程を必要とする無電解メッキによって導電性被膜層を形成する必要がなく、樹脂被膜40を導電性被膜層として、この外周面にニッケルメッキ層を介してクロムメッキ層を形成することができ、巻取りコア100の製造工程を非常に簡略化することもできる。

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明の巻取りコアは、芯材の外周面を被覆する発泡樹脂層を備えたものであり、この発泡樹脂層は、紙に比して堅固であり強度に優れ、且つ、紙や繊維強化プラスチックに比して軽量なものである。

【0021】従って、本発明によれば、強度に優れ繰り返し使用することができ、しかも安価に製造することができるばかりでなく、軽量で防塵性にも優れた巻取りコアを、簡単な構造によって提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る巻取りコアの一実施例を示す部分断面正面図である。

【図2】本発明に係る巻取りコアの別の実施例を示す部分断面正面図である。

【図3】本発明に係る巻取りコアのさらに別の実施例を示す部分断面正面図である。

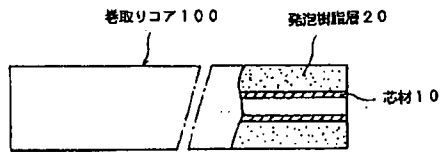
【図4】本発明に係る巻取りコアのさらにまた別の実施例を示す部分断面正面図である。

【符号の説明】

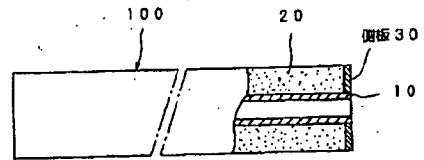
- 10 芯材
- 20 発泡樹脂層
- 30 側板
- 40 樹脂被膜

100 巻取りコア

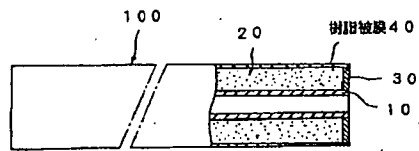
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

